

2017 / 06 / 05

長庚開發雷射導引式胸腔鏡手術：省時無痛無縫接軌 精準切除早期肺癌

林口長庚紀念醫院胸腔外科 趙盈凱醫師

台灣罹患肺癌人數年年成長，根據新出爐的台灣癌症登記報告，103年台灣新診斷肺癌人數為12,462人，相較於10年前的8,393人，大幅成長了50%，已是僅次於大腸癌的第二大癌。

肺癌由於早期症狀不明顯，患者多是因為腫瘤變大、癌細胞擴散引發不適才被發現，確診時多已是無法手術的第三、四期，因此死亡率居高不下，已蟬聯多年國人癌症死因第一位。根據統計，在台灣，每5個癌症死亡人口便有1個死於肺癌。

早期診斷，早期治療，是最有效降低癌症死亡率的方法之一。而低劑量胸部電腦斷層，是目前唯一經科學研究證實，能有效輔助篩檢肺癌的工具。

透過「低劑量斷層掃描篩檢」，讓很多以往傳統X光很難發現的小型肺腫瘤無所遁形，有經驗的醫師，會根據肺腫瘤大小、影像特徵及病患的過去病史判斷出惡性機率，若高度懷疑肺癌則建議手術切除。

然而，目前主流的胸腔鏡微創手術，若遇到：（1）肺腫瘤直徑小於1公分、（2）距離表面深度超過2公分、（3）影像特徵為毛玻璃狀腫瘤時，易發生術中定位困難，為避免產生因找不到腫瘤而需中轉開胸手術的窘境。目前做法需在進手術室前將病患送至斷層掃描攝影室，在清醒狀況下，以勾針將腫瘤定位後再進開刀房進行手術，此做法耗時費力，除定位過程易造成病患不適，轉送及等待過程中亦可能出現勾針脫落、氣胸、血胸等不良情況。

為解決上述問題，林口長庚紀念醫院胸腔外科醫療團隊，開發出「雷射導引式胸腔鏡手術」新技術，將早期肺癌手術流程做到無痛且無縫接軌。在高科技手術室中，醫師預先透過電腦軟體算出最佳擺位角度，再以特殊的機械手臂X光機找出腫瘤，並用雷射光精準指出腫瘤所在處，精準且有效率地以微創方式切除腫瘤，定位及開刀一次完成。

長庚醫院胸腔外科醫療團隊，自2016年6月開始已成功完成30例雷射導引胸腔鏡手術，定位時間平均30分鐘，小至0.6公分的腫瘤也能精準定位切除，平均住院3天，研究成果已獲多本國際期刊，包括「胸腔疾病」（Journal of Thoracic Disease）及「歐洲心胸外科雜誌」（European journal of cardiothoracic surgery）接受刊登。

此方式與傳統方式相比，有幾個優勢，包括：（1）定位及手術一次完成，不但可減輕病患不適，也可減低在轉送過程發生勾針脫落的機會。（2）十字雷射準星輔助定位，比斷層掃描定位更準確且快速。

雷射導引胸腔鏡手術的禁忌症與一般胸腔鏡手術類似，主要如重度心肺功能不足疾患、血循不穩定或手術視野不足者。

莊先生，52歲，卡車司機。17歲開始吸菸，每天2包菸，在47歲時被診斷第一期喉癌，所幸經放射線治療後腫瘤控制良好，只需接受定期回診追蹤，他也痛下決心戒菸，並養成良好生活習慣。然而，在最近一次回診追蹤時，從他電腦斷層掃描上新發現兩個肺部腫瘤，大小分別是0.6公分及1公分，不能排除喉癌轉移的可能性，醫師因此建議他接受積極治療。身為家庭支柱的莊先生得知病情，猶如晴天霹靂，一時難以接受，他非常沮喪的問，「都已經5年沒復發了，我也已經戒菸了，為何癌症還是找上我？」

他先後接受了氣管鏡及斷層掃描腫瘤切片，但仍無法判斷是良性還是惡性的腫瘤，最後被轉介到胸腔外科門診評估診斷性手術的可能性。醫師幫他擬定「2顆腫瘤一次手術切除」的治療計畫，而較小的那顆腫瘤，為了避免開刀中找不到，建議輔助雷射導引胸腔鏡手術。

在手術室中，醫師先以機械手臂X光機找出小腫瘤，並用雷射光指出腫瘤所在處後給予快速定位及切除，隨後再切除另一顆較大腫瘤。兼顧了「精準、速度及微創」。更重要的是，病理報告顯示，兩顆肺腫瘤中只有一顆是惡性腫瘤，且與喉癌無關，是第一期的肺腺癌，淋巴結沒發現轉移，術後只需定期追蹤即可。術後第3天，莊先生辦理出院時，十分感

激地對醫師說：「這比我原本預想的開胸手術好多了！」

雖說抽菸是引發肺癌的主要原因，但不抽菸或已戒菸卻得到肺癌的病患，在台灣越來越常見。根據統計，不抽菸得到肺癌的人數，已經佔目前台灣每年新診斷肺癌的七成。因此我們呼籲，除了抽菸史超過30包／年（即每天抽1包菸，超過30年；或每天兩包，超過15年；或每天3包，超過10年）的老菸槍外，有家族肺癌病史、肺結核患者，以及在高汙染環境例如金屬業、冶礦業工作者，可考慮接受低劑量電腦斷層掃描篩檢。